コンクリート・モルタル水分計 HI-800

Kett

取扱説明書

目　次

1. 特　　長 2

2. 各部の名称 3

3. キーボードの説明 4

4. 仕　　様 6

5. 測定の準備 7

5-1. 電池のセット 7

5-2. プローブの接続 7

5-3. 測定面の準備 8

6. 測　　定 9

6-1. 電源投入 9

6-2. 測定材料の選択 10

6-3. 測定開始 11

7. 各種の機能 12

7-1. 表　　示 12

7-2. 温度補正 14

7-3. アラーム設定 15

7-4. エラーメッセージ 17

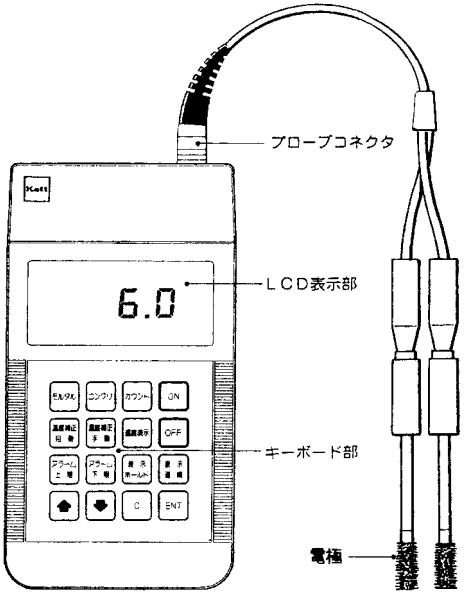
1. 特　　長

本器は、建設省『官民連帯共同研究外装材の補修･改修技術の開発』に基いて開発された電気抵抗式水分計です。

外壁の補修のために、損傷したコンクリート（モルタル）にエポキシ剤を注入しますが、そのときに本器で含水率を測定しておけば、最適注入時期の決定に役立ちます。

標準のブラシセンサで、表面から最大深さ50mmまでの水分測定ができ、オプションのセンサを用いれば、最大深さ150mmまでの水分測定が可能です。

2. 各部の名称


プローブコネクタ
6.0
LCD表示部
キーボード部
電極

モルタル
コンクリ
カウント
ON
温度補正 自動
温度補正 手動
温度表示
OFF
アラーム 上限
アラーム 下限
表示 ホールド
表示 連続
C
ENT

3. キーボードの説明

ON	ON	電源を入れるときに押します。
OFF	OFF	電源を切るときに押します。
モルタル	モルタル	モルタルの水分測定をするときに押します。
コンクリ	コンクリート	コンクリートの水分測定をするときに押します。
カウント	カウント	モルタルやコンクリートの含有水分に対応した数値を表示します。
温度補正 自 動	温度補正自動	外気温を自動的にキャッチして温度補正を行います。
温度補正 手 動	温度補正手動	測定する材料(モルタル、コンクリート)と外気温に差がある場合、手動で材料温度を設定すれば、あとは正しく温度補正が行われます。

温度表示	温度表示	外気の温度を表示します。
アラーム 上限	アラーム上限	水分の上限値を設定しておくと、設定値以上の水分を感知したとき告知します。
アラーム 下限	アラーム下限	水分の下限値を設定しておくと、設定値以下の水分を感知したとき告知します。
表示 ホールド	表示ホールド	ENT キーを押したときの測定値をそのままキープします。
表示 連続	表示連続	ENT キーを押さなくても常時測定状態で、測定値を連続して表示します。
↑ ↓		アラームの設定や、温度補正（手動）をするときに使います。
C	クリアキー	アラームの設定を解除するときに使います。
ENT	エンタキー	キーを設定したり、リセットするときに使います。

4. 仕　　様

測 定 方 式 ：電気抵抗式

測 定 対 象 ：コンクリート、モルタル

測 定 範 囲 ：コンクリート ..... 0～10%
モルタル ..... 0～15%

表 示 方 法 ：デジタル(LCD、表示最小桁0.1%、RH･0.1℃)

電　　源 ：電池1.5V(単3アルカリ)×4

温 度 補 正 ：自動補正、手動可

測 定 深 度 ：表面から最大50mm

寸 法・質 量 ：75(W)×145(D)×31(H)mm、0.5kg

付　属　品 ：ブラシ型センサ(φ7×76mm)、ディスタンス･ゲージ

オ プ シ ョ ン ：深部センサ(表面から最大150mmまで測定可)

5. 測定の準備

5-1. 電池のセット

図-1のように、本体の裏にある電池ボックスを矢印方向にスライドさせ、電池4本(単3アルカリ1.5V)を、図-2と同じようにセットします。

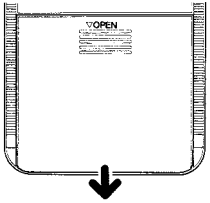


図-1

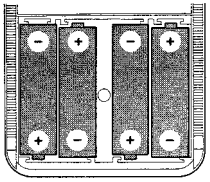


図-2

5-2. プローブの接続

プローブコネクタを、軽く押しながら回すと、本体のガイド溝に合ったところで簡単に入ります。(図-3)

[注] プローブを引き抜くときは、図-4のようにプローブの金具部分を握って引き抜きます。

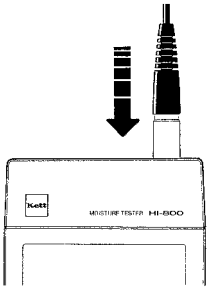


図-3

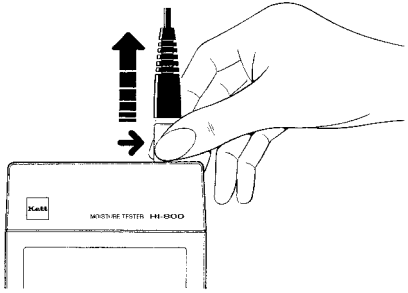


図-4

5-3. 測定面の準備

(1) 図-5のように、測定したい場所に付属のディスタンス･ゲージを当て、穴あけ位置に印を付けます。(図-5)

次に、ディスタンス･ゲージを外して、測定する深さまで、6mmφのドリルの刃を用いて穴をあけます。(図-6)

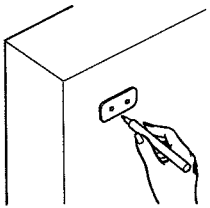


図-5

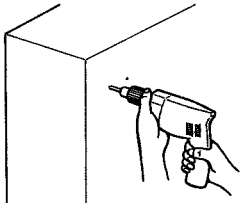


図-6

(2) 穴をあたけらブロアなどで穴の中を掃除し、2本のセンサを穴に挿入します。(図-7)

[注] センサに10mmずつの刻みがありますから、これを目安にして測定したい位置まで挿入します。

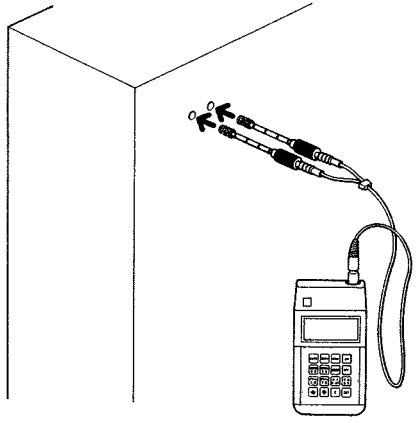


図-7

6. 測　　定

6-1. 電源投入

ON キーを押して電源を入れます。

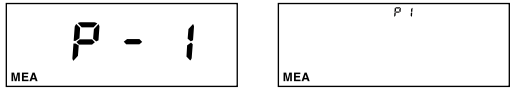
前回の測定時に設定した内容が大きく表示され、続いて測定待ちの表示になります。[表示例1～3]

「 *P-1* 」はモルタル、「 *P-2* 」はコンクリート、「 *P-3* 」はカウントの設定であることを示します。

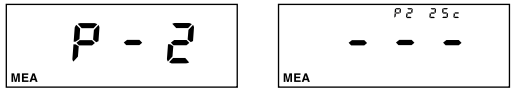
このとき、表示ホールドが設定されていれば中央に「- - - 」と表示し、表示連続を設定していれば無印になります。

右上に小さな数字が表示されているときは、その温度に手動で温度補正されていることを示します。
無印のときは温度補正が自動に設定されています。

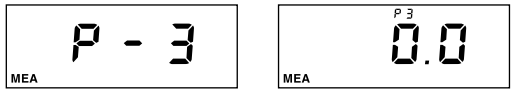
［注］ 各種の設定については、「7. 設定方法」を参照してください。



［表示例1］ モルタルの測定(表示連続・温度補正自動)



［表示例2］ コンクリートの測定(表示ホールド・温度補正手動25℃)



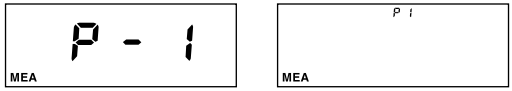
［表示例3］ カウントの測定

6-2. 測定材料の選択

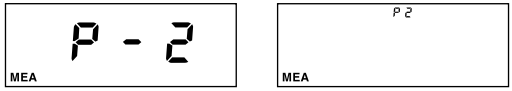
測定する材料のキーを押します。

モルタル を押すと「**P-1**」、コンクリ を押すと「**P-2**」、カウント を押すと「**P-3**」と表示が変わり、それぞれの材料の測定ができる状態になります。[表示例4～6]

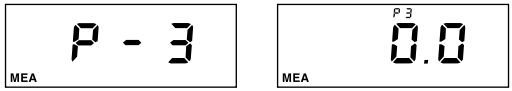
[注] カウント に設定すると、材料の含有水分に対応した数値を表示します。
モルタル、コンクリート以外の材料の水分目安に使えます。



[表示例4] モルタルの測定



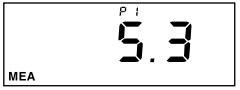
[表示例5] コンクリートの測定



[表示例6] カウントの測定

6-3. 測定開始

ENT キーを押せば、設定されている条件で測定が開始され、測定値を表示します。[表示例7]



[表示例7] モルタルの測定値5.3%

[注] 「表示連続」に設定されているときは、ENT キーを押さなくても、常時測定状態にあり、設定された条件で測定をしています。

7. 各種の機能

7-1. 表　示

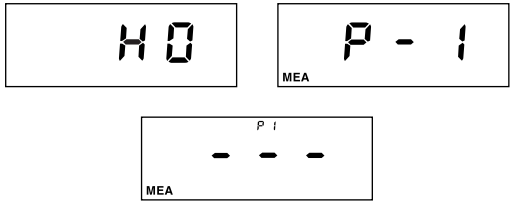
（1）表示ホールドの設定

ENT キーを押した瞬間の測定値をそのままキープさせたいときに使います。

表示ホールド キーを押すと、「**H 0**」と表示されたあと、設定されている材料（「**P-1**」など）を表示し、表示ホールドの測定待ちとなります。[表示例8]

ENT キーを押すと、測定が行われ、測定値を表示します。

続けて測定するときは、再度 ENT キーを押します。



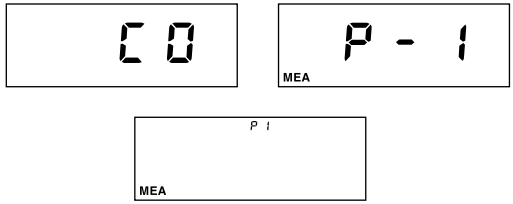
[表示例8] モルタルを表示ホールドで測定

(2) 表示連続の設定

表示連続 キーを押すと、「**C 0**」の表示の次に、現在設定されている材料(「**P-1**」など)を表示し、測定が開始されます。

センサの位置に応じた測定値を常時表示します。[表示例9]

[注] 表示ホールドと表示連続の切り替えは、どちらかのキーを押すだけです。



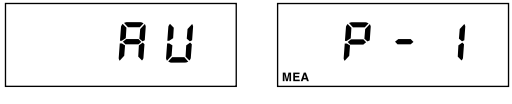
[表示例9] モルタルを 表示連続で測定

7-2. 温度補正

本器は、外気と材料の温度差を自動的に補正する機能がありますが、外気と材料の差が大きい場合に、手動で材料温度を設定し、より正確な測定をすることができます。

（1）温度補正自動

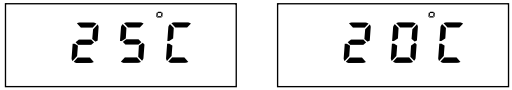
温度補正 自動 キーを押すと、「**AU**」と表示され、設定されている材料を表示し、温度補正自動の測定待ちとなります。[表示例10]



[表示例10] 温度補正自動(モルタル測定)

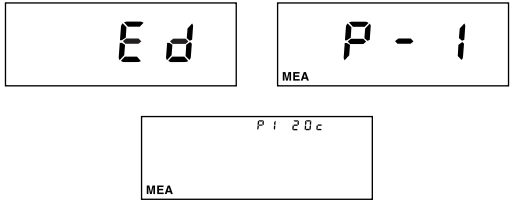
（2）温度補正手動

外気温と材料に大きな差があるときは、温度補正 手動 キーを押します。前回設定した温度が表示されますので、▲、▼ キーを使って、今回測定する材料の温度に設定します。[表示例11]



[表示例11] 温度補正手動(前回設定値25℃を20℃に変更)

ENT キーを押すと、「**Ed**」と表示され、設定されている材料(「**P-1**」など)を表示し、測定待ちの状態になります。[表示例12]



[表示例12] 温度補正手動20℃(モルタル測定)

[注] このとき、表示部の右上に設定した温度が表示されます。

7-3. アラーム設定

アラーム上限またはアラーム下限を設定しておくと、この範囲を超えた測定値の場合に電子音で告知します。

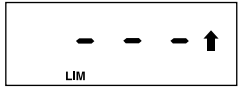
（1）アラーム上限

[アラーム 上限] キーを押すと、前回の設定を表示します。[表示例13、14]

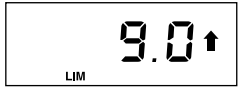
[↑] と [↓] と キーを使って、希望の値にします。

[ENT] キーを押すとアラームが設定され、「EA ↑」と表示したあと、設定されている材料（「P-1」など）を表示し、測定待ちの状態になります。[表示例15]

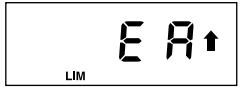
[C] キーを押すとアラームが解除され、「CA ↑」と表示したあと、設定されている材料（「P-1」など）を表示し、測定待ちの状態になります。[表示例16]



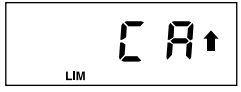
[表示例13] 前回アラーム上限が未設定



[表示例14] 前回アラーム上限9.0%に設定されている



[表示例15] アラーム上限を設定



[表示例16] アラーム上限を解除

(2) アラーム下限

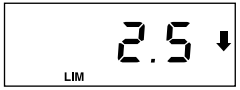
アラーム下限 キーを押すと、前回の設定を表示します。[表示例17、18]

▲ と ▼ と キーを使って、希望の値にします。

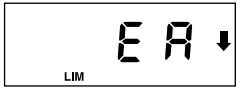
ENT キーを押すとアラームが設定され、「EA ↓」と表示したあと、設定されている材料(「P-1」など)を表示し、測定待ちの状態になります。[表示例19]

C キーを押すとアラームが解除され、「CA ↓」と表示したあと、設定されている材料(「P-1」など)を表示し、測定待ちの状態になります。[表示例20]

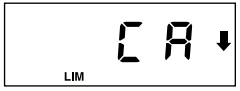
[表示例17] 前回アラーム下限が未設定



[表示例18] 前回アラーム下限2.5%に設定されている



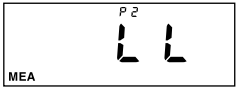
[表示例19] アラーム下限を設定



[表示例20] アラーム下限を解除

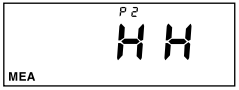
7-4. エラーメッセージ

測定値が測定範囲の最低値よりも低い場合には「 L L 」が表示されます。[表示例21]



[表示例21] コンクリートの測定値が測定範囲以下

測定値が測定範囲の最高値よりも高いときには「 L L 」が表示されます。[表示例22]



[表示例22] コンクリートの測定値が測定範囲以上

Kett

株式会社ケツト科学研究所

●URL http://www.kett.co.jp/ ●E-mail sales@kett.co.jp

東京本社　東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507
TEL(03)3776-1111 FAX(03)3772-3001

大阪支店　大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033
TEL(06)6323-4581 FAX(06)6323-4585

札幌営業所　札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841
TEL(011)611-9441 FAX(011)631-9866

仙台営業所　仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802
TEL(022)215-6806 FAX(022)215-6809

名古屋営業所　名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002
TEL(052)551-2629 FAX(052)561-5677

九州営業所　佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053
TEL(0942)84-9011 FAX(0942)84-9012

0401·PA·0301·100